

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 57198523
PUBLICATION DATE : 06-12-82

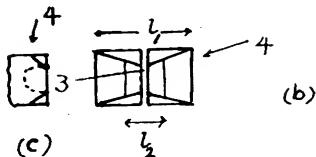
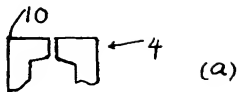
APPLICATION DATE : 29-05-81
APPLICATION NUMBER : 56082045

APPLICANT : OKAMURA SHIRO;

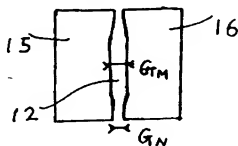
INVENTOR : OKAMURA SHIRO;

INT.CL. : G11B 5/22 G11B 5/25

TITLE : RECORDING AND REPRODUCING
MAGNETIC HEAD



(c)



Best Available Copy

ABSTRACT : PURPOSE: To prevent cross talk at low frequencies, by using different recording and reproducing frequency characteristics for a gap of magnetic head.

CONSTITUTION: Assuming that l at both ends of gap is as large as l_1 and the gap at the center is as small as l_2 . Thus, at low frequencies, remarkable attenuation is obtained at both ends of recording tracks, allowing to reduce cross talk. The gap 12 is taken large at the center as G_M and smaller at the ends as G_N . The output at high and low frequencies can be set with a desired rate by suitably selecting the G_M and G_N .

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-198523

⑪ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月6日

G 11 B 5/22
5/25

6647-5D
6647-5D

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 記録再生磁気ヘッド

⑯ 発明者 岡村史良

調布市深大寺町1494

⑰ 特 願 昭56-82045

⑱ 出 願 人 岡村史良

調布市深大寺町1494

⑲ 出 願 昭56(1981)5月29日

明 細 書

1. 発明の名称 記録再生磁気ヘッド

2. 特許請求の範囲

記録媒体と接触を避けて記録再生を行う記録再生磁気ヘッドにおいて、該磁気ヘッドの隙間の形状により、記録再生用波数特性を異ならせるようにした記録再生磁気ヘッド。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、高密度並列記録再生に適した記録再生ヘッドに関する。

高密度磁気記録は、アジマス記録方式によって達成されているが、ビデオ信号の低域カウ成分に対しては減衰が過大であるという欠点を有している。

この発明は、例えば記録媒体の端部にあっては低域成分のレスポンスを減少させ、高域成分を防止することにより目的とする。

本発明は、一面においては、いわゆる磁気ヘッドの形状、効果を利用して上記の目的を達成する。

本発明は、他面においては、磁気ヘッドの隙間

効果を利用して上記の目的を達成する。

第1図は本発明の説明図を示す。1は磁気テープで、磁性面6に磁気ヘッド2が接している。3はヘッド隙間である。4は頭端のようにヘッドコ-フビラ-プの接触部である。この時、頭端のように、いわゆる形状効果によって再生波数は減打つ。第2図はこれと対照。接触は円弧状で、4は信号波長、Vはテープとヘッドとの相対速度である。 $V/\lambda = 1, 3, 5$ でピークを持つ。 $V/\lambda = 2, 4, \dots$ で谷を持つことが判る。そこでもし4は1の場合、 $V/\lambda = 2$ とビデオ信号高域部、例えばカウ成分1MHzに、4は4において $V/\lambda > 5$ とビデオ信号低域部、例えば磁気信号4MHzにあくならば、高域部は選択的に減衰する。

第3図(1)(2)は、本発明による磁気ヘッドの正面図、平面図および側面図を示す。図示のように、隙間両端が4が4のように大きく、中央部が4が4のように小さく、である。この関係を第2図の横軸と見れば、4が4のように対応させると、低域成分は記録再生端部で減衰する。中央部は従

H100057-198523(2)

ものように、オ-2図の10のような雑音とスムースに基いてフラットにしてもよい。主へへの変化は状況に応じて間数を決定する。

オ4図は、本発明による磁気ヘッドを用いて生成した記録線を示す。7、8は2本のマジマス記録線、9のように重複部を持つ。ビタビ信号の高域部はマジマス効果によって混信を生じず、低域部はオ-3図記載のようなヘッドを用いると、レスポンスが低くやはり混信が少ない。

このようなヘッドを用いることによって、従来のマジマス記録法より歪みり少ない良好な再生出力が得られる。

本発明における記録磁気ヘッドの周波数特性の変化は上記の方法に限定しない。

オ5図は、ヘッド間隙長 h と再生ヘッド出力 H の関係を示す。 A は間隙部の断面積、 C はコアの長さ、 B はコアの比誘率、 C はコアの断面積に逆比例する定数である。図が示すように、 h には幾何学的な波長 λ に対する最適値がある。実際 λ が h に等しいとき、 $A/\lambda = 1 \sim 5$ のピークの鋭いカーブが得られる。

である。

オ6図は本発明による間隙部正面図を示す。間隙12は中央で大きく G_H 、端で小さく G_E となっている。15、16はコア部である。そこでオ4図の例えば極端 G_H/λ 、 G_E/λ のように定める。Y信号搬送波において最大出力で、磁気ヘッドから一搬送波で出力が Q まで下がるが、これが更に Q に外れる R まで下げて充分減衰する。

そこでオ5図の G_H 、 G_E を適宜に選べば、再生の率を高域低域の出力を設定できる。尚間隙長 h の変化の周波数特性に応じて決定する。

勿論、オ4、5図に同じ記載の方法は、オ3図に記載の方法と併用したヘッドを用いてもよい。

記録線磁気ヘッドの周波数特性変化は上記のように両側でなく片側でもよい。また記録線一本毎に両方に本発明ヘッドを適用することも可能である。

本発明は一般に記録線上の周波数特性と局部的に変化させる目的に応じて適用できる。上記のように、一般にマジマス高強度記録の補助に適するが、

場合によってはマジマス記録法と適用しなくても本発明ヘッドを用いて高強度記録を行ない得る。

本発明は上記特長別に照らした種々の変形が可能である。

4. 図面の簡単な説明

オ1図は本発明説明図である。オ2図は本発明説明用符号図である。オ3図(オ4図)は本発明によるヘッドの一例を示す正面図、平面図、側面図を示す。オ4図は本発明による記録線の一部を示す。オ5図は本発明によるヘッドの間隙部を示す。オ6図は本発明による間隙部正面図である。

田中 岡村 史 (印)

特図57-198523(3)

